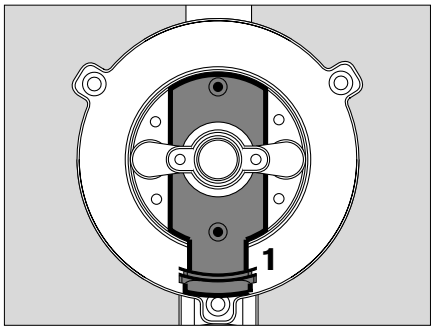
Polytron IR – Installation Instructions for Accessories

Any use of the Polytron IR Gas Transmitter requires full understanding and strict observance of the Instructions for Use of the Polytron IR (Order No. 90 23 437) or the Polytron IR – Type 334 (Order No. 90 23 592).

The accessory should only be used with the following gas transmitters:
Polytron IR UL – Order No. 68 09 420
Polytron IR – Type 334 UL – Order No. 68 10 098
Polytron IR CENELEC – Order No. 68 09 800
Polytron IR – Type 334 CENELEC – Order No. 68 10 100

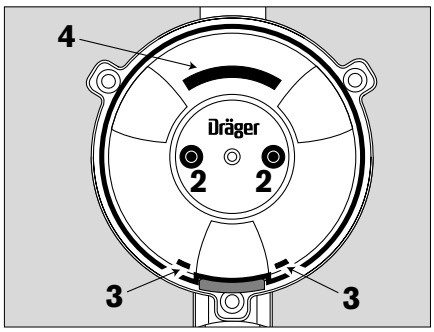
Splash guard – Order No. 68 09 750

- To protect the optical system from water and dust.
- The measuring properties of the gas transmitter are not affected by the splash guard.
- The splash guard should only be used if the gas transmitter is installed vertically (the connector for the hand terminal should point upwards or downwards). The splash guard must **not** be used if the gas transmitter is installed flat or suspended – risk of contamination!



1 Fasten the black insert to the gas transmitter using the two screws. The longer extension has to point downwards.

2 Fasten splash guard to the gas transmitter using the two screws.
3 Gas inlet
4 Gas outlet
- Ensure installation is tight. There must be no gap between the splash guard and the gas transmitter.
- Ensure free access for ambient air to the gas inlet and gas outlet.



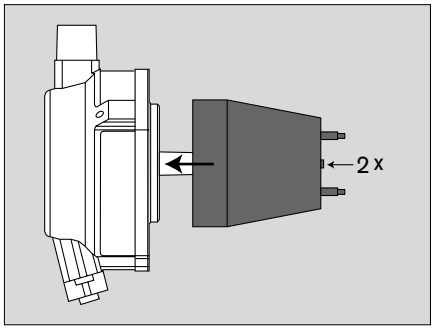
Insect guard – Order No. 68 10 162

as an accessory for the splash guard

- To prevent insects blocking the gas inlet and outlet apertures in the splash guard.
- Slot insect guard into openings **3** and **4** in the splash guard.
- Using the insect guard lengthens the response time.

Process / gassing adapter – Order No. 68 09 946

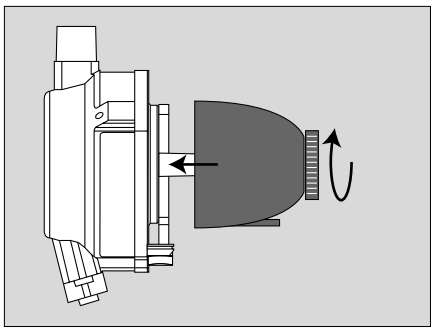
- This adapter is used to calibrate the gas transmitter or when operating the gas transmitter in pump mode, when the measured gas is supplied via an external pump.
- The process / gassing adapter should only be used for gas transmitters without splash guard and without flow cell.



- Plug the process / gassing adapter on to the gas transmitter and secure with the two screws.

Calibration hood – Order No. 68 09 780

- The hood is used to calibrate the gas transmitter.
- Only for gas transmitters with splash guard, with or without flow cell.



- Mount the calibration hood on the gas transmitter and secure with the knurled screw.

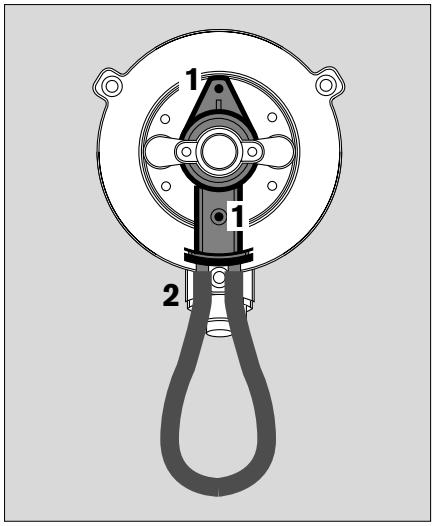
Flow cell – Order No. 68 09 450

– For function testing of the gas transmitter with a high test gas concentration and external test gas supply.
– For gas transmitters with or without splash guard.
– **The measuring properties of the gas transmitter are affected by the flow cell. Therefore, after installation or removal of the flow cell, the zero point and sensitivity of the gas transmitter should be calibrated in accordance with the instructions for use of the gas transmitter.**

For gas transmitters with splash guard:
● Remove splash guard together with black insert.

1 Fasten flow cell to gas transmitter using the two screws. The connections (two hose connectors dia. 6.5 mm) should point downwards.
If applicable:
● Fit splash guard to gas transmitter without black insert.

To protect the flow cell from dust and moisture:
● Fit air filter in the connected gas supply system.
2 Cover flow cell connections with caps when not in use,
or
Use the piece of hose to short-circuit the flow cell inlet and outlet.



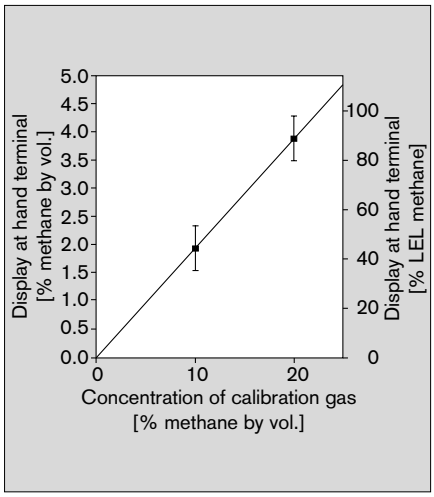
Operation
– After installation and calibration, the flow cell is ready for operation.
● Connect test gas supply to flow cell inlet.
Recommended flow: 0.5 to 1.0 l/min
Do not allow gas flow to enter the open IR measuring section.
– If test gas flows through the flow cell, the gas transmitter will generate a signal corresponding to the concentration at the analog output and at the manual terminal, if connected.
– All alarm settings should be checked or deactivated during testing.

After the function test:
● Scavenge flow cell with dry air or nitrogen to verify the zero point.

Operating theory
Depending on the depth of the flow cell, the signal generated by the test gas can be calculated as follows:

$$\text{Concentration displayed [v/v \%]} = \frac{\text{Test gas concentration [v/v \%]}}{5.1}$$

Example of relationship of concentration of methane test gas displayed in the 0 to 25 per cent by volume range:



90 23 476 - MA 4677.091 en/de/fr/es
© Dräger Sicherheitstechnik GmbH
1st edition - July 1999
Subject to alteration

Dräger Sicherheitstechnik GmbH
✉ Revalstraße 1, D-23560 Lübeck, Germany
☎ +49 451 8 82 - 27 94 – FAX +49 451 8 82 - 49 91
🖳 http://www.draeger.com/gds

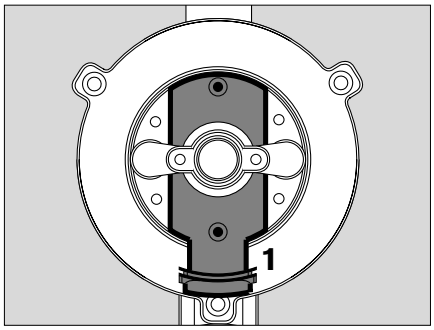
Polytron IR – Installationshinweise für Zubehör

Jede Handhabung an dem Polytron IR Gastransmitter setzt die genaue Kenntnis und Beachtung der Gebrauchsanweisung Polytron IR " (Bestell-Nr. 90 23 437) oder Polytron IR – Type 334 (Bestell-Nr. 90 23 592) voraus.

Das Zubehör darf nur für folgende Gastransmitter verwendet werden:
Polytron IR UL – Bestell-Nr. 68 09 420
Polytron IR – Type 334 UL – Bestell-Nr. 68 10 098
Polytron IR CENELEC – Bestell-Nr. 68 09 800
Polytron IR – Type 334 CENELEC – Bestell-Nr. 68 10 100

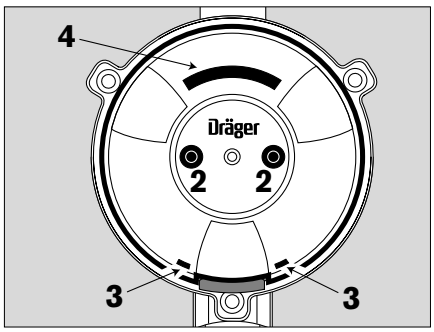
Spritzschutz – Bestell-Nr. 68 09 750

- Zum Schutz des optischen Systems vor Wasser und Staub.
- Die meßtechnischen Eigenschaften des Gastransmitters werden durch den Spritzschutz nicht beeinträchtigt.
- Spritzschutz nur bei vertikaler Montage des Gastransmitters verwenden (die Anschlußbuchse für das Handterminal muß nach oben oder unten gerichtet sein). Bei liegender oder hängender Montage des Gastransmitters ist die Verwendung des Spritzschutzes nicht zulässig – Gefahr der Verschmutzung!



1 Den schwarzen Einsatz mit den zwei Schrauben am Gastransmitter befestigen – die längere Ausdehnung weist nach unten.

2 Spritzschutz mit den zwei Schrauben am Gastransmitter befestigen.
3 Gas Einlaß
4 Gas Auslaß
- Auf dichte Montage achten – zwischen Spritzschutz und Gastransmitter darf kein Spalt vorhanden sein!
- Freien Zugang der Umgebungsluft zum Gaseingang und -ausgang gewährleisten.



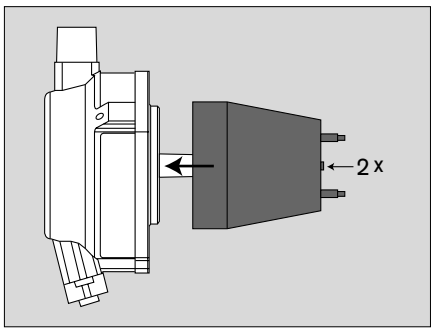
Insektenschutz – Bestell-Nr. 68 10 162

als Zubehör für den Spritzschutz

- Zum Schutz vor Insekten, die die Gaseinlaß- und Gasauslaßöffnungen im Spritzschutz blockieren können.
- ● Insektenschutz in die Öffnungen **3** und **4** des Spritzschutzes einrasten.
- Durch den Insektenschutz verlängert sich die Ansprechzeit.

Prozeß- / Begasungsadapter – Bestell-Nr. 68 09 946

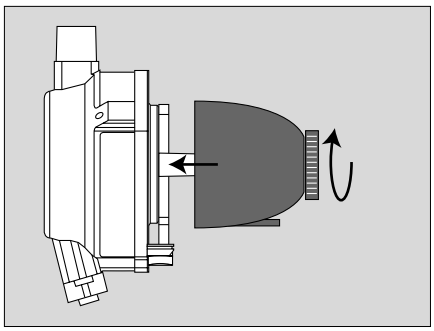
- Zum Kalibrieren des Gastransmitters,
  oder für den Betrieb des Gastransmitters im Pumpenbetrieb, wenn das Meßgas über eine externe Pumpe dem Gastransmitter zugeführt wird.
- Der Prozeß- und Begasungsadapter darf nur für Gastransmitter ohne Spritzschutz und ohne Durchflußzelle verwendet werden.



- ● Prozeß- / Begasungsadapter auf den Gastransmitter aufstecken und mit den zwei Schrauben befestigen.

Kalibrierhaube – Bestell-Nr. 68 09 780

- Zum Kalibrieren des Gastransmitters.
- Nur für Gastransmitter mit Spritzschutz; mit oder ohne Durchflußzelle.



- ● Kalibrierhaube auf den Gastransmitter aufstecken und mit der Rändelschraube befestigen.

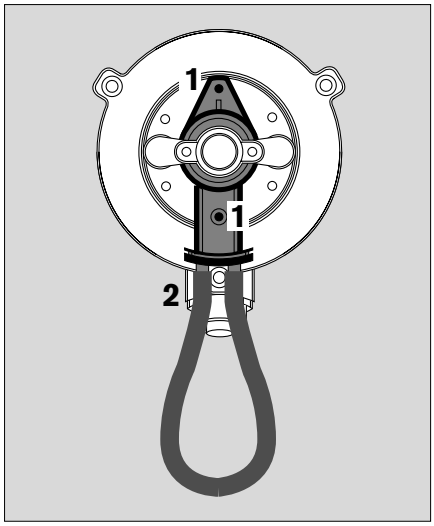
Durchflußzelle – Bestell-Nr. 68 09 450

– Für den Funktionstest des Gastransmitters mit hoher Prüfgas-Konzentration und externer Prüfgaszuführung.
– Für Gastransmitter mit oder ohne Spritzschutz.
– **Die meßtechnischen Eigenschaften des Gastransmitters werden durch die Durchflußzelle beeinflußt. Daher ist nach einer Installation oder Demontage der Durchflußzelle eine Kalibrierung des Nullpunktes und der Empfindlichkeit entsprechend der Gebrauchsanweisung des Gastransmitters erforderlich!**

Bei Gastransmittern mit Spritzschutz:
● Spritzschutz zusammen mit dem schwarzen Einsatz demontieren.

1 Durchflußzelle mit den zwei Schrauben am Gastransmitter befestigen – die Anschlüsse (zwei Schlauchtüllen Ø 6,5 mm) weisen nach unten.
Falls vorhanden:
● Spritzschutz ohne den schwarzen Einsatz auf den Gastransmitter montieren.

Um die Durchflußzelle vor Staub und Feuchtigkeit zu schützen:
● Luftfilter in dem angeschlossenem Gas-Versorgungssystem vorsehen.
2 Anschlüsse der Durchflußzelle bei Nichtbenutzung mit Schutzkappen verschließen,
oder
Ein- und Auslaß der Durchflußzelle mit dem Schlauchstück kurzschließen.



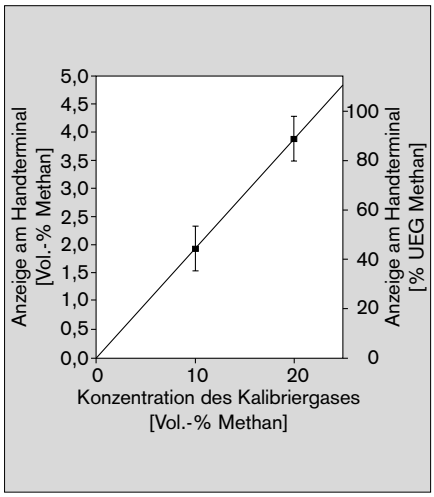
Betrieb
– Nach der Installation und Kalibrierung ist die Durchflußzelle betriebsbereit.
● Prüfgasversorgung am Einlaß der Durchflußzelle anschließen.
Empfohlener Durchfluß: 0,5 bis 1,0 l/min.
Ausströmendes Gas darf nicht in die offene IR-Meßstrecke gelangen!
– Wird die Durchflußzelle vom Prüfgas durchströmt, generiert der Gastransmitter ein der Konzentration entsprechendes Signal am Analogausgang und wenn angeschlossen am Handterminal.
– Alle Alarmeinstellungen sollten während des Tests kontrolliert oder abgeschaltet werden.

Nach dem Funktionstest:
● Durchflußzelle mit trockener Luft oder Stickstoff spülen um den Nullpunkt sicherzustellen.

Theorie für den Betrieb
Entsprechend der Dicke der Durchflußzelle kann das durch das Prüfgas erzeugte Signal wie folgt kalkuliert werden:

$$\text{Anzeige der Konzentration [v/v \%]} = \frac{\text{Prüfgaskonzentration [v/v \%]}}{5{,}1}$$

Beispiel für die Abhängigkeit der Konzentrationsanzeige von Methan-Prüfgas im 0 bis 25 Vol.-%-Bereich:



90 23 476 - MA 4677.091 en/de/fr/es
© Dräger Sicherheitstechnik GmbH
1. Ausgabe - Juli 1999
Änderungen vorbehalten

Dräger Sicherheitstechnik GmbH
✉ Revalstraße 1, D-23560 Lübeck, Germany
☎ +49 451 8 82 - 27 94 – FAX +49 451 8 82 - 49 91
💻 http://www.draeger.com/gds

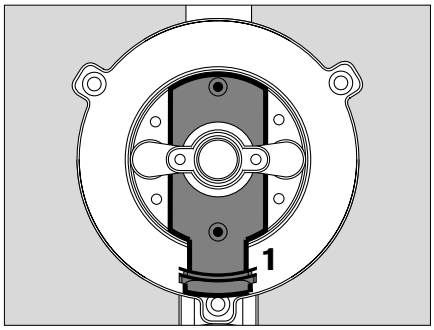
Polytron IR – Instructions de montage des accessoires

Toute manipulation au niveau des transmetteurs Polytron IR suppose la parfaite connaissance et le respect des instructions d'utilisation du Polytron IR (référence 90 23 437) ou du Polytron IR – Type 334 (référence 90 23 592).

Les accessoires ne doivent être utilisés qu'avec les transmetteurs suivants:
Polytron IR UL – réf. 68 09 420
Polytron IR – type 334 UL – réf. 68 10 098
Polytron IR CENELEC – réf. 68 09 800
Polytron IR – type 334 CENELEC – réf. 68 10 100

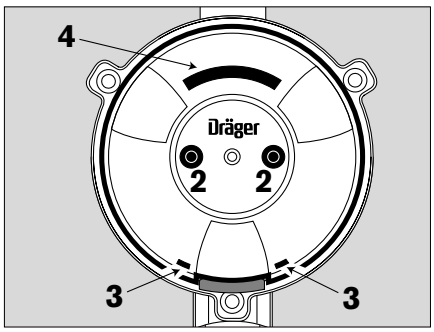
Protection intempéries – réf. 68 09 750

- Pour protéger le système optique contre l'eau et la poussière.
- Les caractéristiques métrologiques des transmetteurs ne sont pas affectées par la protection intempéries.
- N'utiliser la protection intempéries que lorsque le transmetteur est monté à la verticale (la douille de raccordement pour la console doit être dirigée vers le haut ou vers le bas). Ne pas utiliser la protection intempéries lorsque le transmetteur est monté à plat ou suspendu – risque d'encrassement!



1 Visser l'insert noir sur le transmetteur avec les deux vis – la partie allongée noire est dirigée vers le bas.

2 Visser la protection intempérie sur le transmetteur avec les deux vis.
3 Entrée de gaz
4 Sortie de gaz
- Le montage doit être étanche – il ne doit pas y avoir d'espace entre la protection intempéries et le transmetteur!
- La libre circulation de l'air doit être respectée autour de l'entrée et de la sortie de gaz.



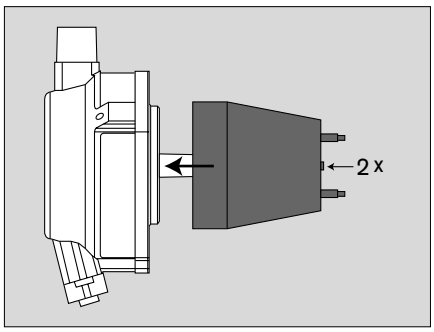
Protection contre les insectes – réf. 68 10 162

accessoire pour la protection intempéries

- Pour la protection contre les insectes qui pourraient bloquer les ouvertures d'entrée et de sortie de gaz de la protection intempéries.
- Insérer la protection contre les insectes dans les ouvertures **3** et **4** de la protection intempéries.
- La protection contre les insectes augmente le temps de réponse.

Adaptateur process / de calibrage – réf. 68 09 946

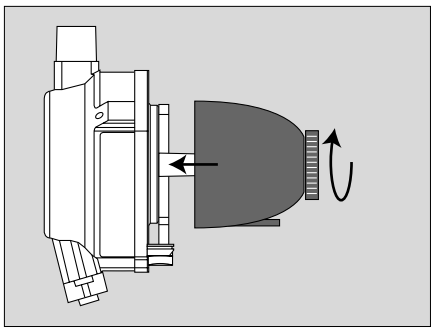
- Pour le calibrage du transmetteur,
  ou pour l'utilisation du transmetteur avec la pompe, lorsque le gaz mesuré est conduit au transmetteur via une pompe externe.
- Cet adaptateur ne doit être utilisé que pour les transmetteurs sans protection intempéries et sans flowcell.



- Monter l'adaptateur process / de calibrage sur le transmetteur et le fixer avec les deux vis.

Capuchon de calibrage – réf. 68 09 780

- Pour calibrer le transmetteur.
- Uniquement pour les transmetteurs avec protection intempéries; avec ou sans flowcell.



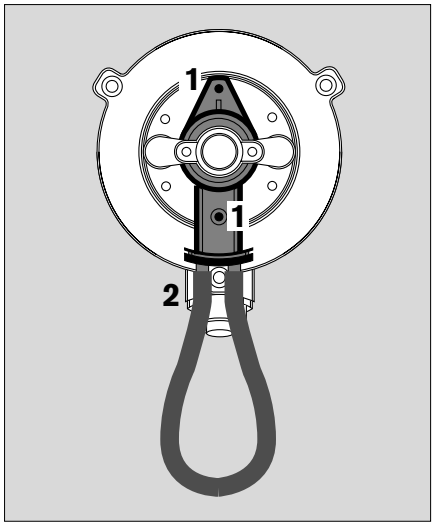
- Monter le capuchon de calibrage sur le transmetteur et le fixer avec la vis moletée.

Flowcell – réf. 68 09 450

– pour le test de fonctionnement du transmetteur avec un concentration importante de gaz d'essai et une alimentation extérieure en gaz d'essai.
– Pour transmetteurs avec ou sans protection intempéries.
– **Les caractéristiques métrologiques du transmetteur sont influencées par la flowcell. Pour cette raison, un calibrage du zéro et de la sensibilité conformément au mode d'emploi du transmetteur est nécessaire après installation ou démontage de la flowcell!**

Pour les transmetteurs avec protection intempéries:
● démonter la protection intempéries avec l'insert noir.

1 Visser la flowcell sur le transmetteur avec les deux vis – les connexions (deux embouts Ø 6,5 mm) sont dirigées vers le bas.
Si présent:
● monter la protection intempéries sans l'insert noir sur le transmetteur.



Pour protéger la flowcell de la poussière ou de l'humidité:
● prévoir un filtre à air dans le système d'alimentation en gaz raccordé.
2 En cas de non-utilisation, obturer les raccords de la flowcell par des capuchons de protection
ou
relier l'entrée à la sortie de la flowcell avec le tuyau flexible.

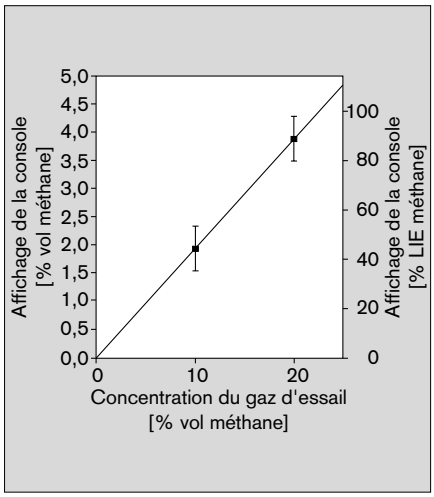
Utilisation
– la flowcell est prêt pour utilisation après installation et calibrage.
● Raccorder l'alimentation en gaz d'essai à l'entrée de la flowcell.
Débit recommandé: 0,5 à 1,0 l/min.
Le gaz qui s'échappe ne doit pas parvenir dans le parcours de mesure IR!
– Lorsque la flowcell est traversé par le gaz d'essai, le transmetteur génère un signal proportionnel à la concentration sur la sortie analogique ou sur la console éventuellement raccordée.
– Toutes les configurations d'alarmes doivent être contrôlées ou désactivées pendant le test.

Après le test de fonctionnement:
● Purger la flowcell à l'air sec ou à l'azote pour fixer le zéro.

Théorie relative à l'utilisation
En fonction de l'épaisseur de la flowcell, le signal généré par le gaz d'essai peut être calculé comme suit:

$$\text{affichage de la concentration [v/v \%]} = \frac{\text{concentration du gaz d'essai [v/v \%]}}{5{,}1}$$

Exemple de la dépendance de la concentration affichée et du gaz d'essai méthane dans la plage 0 à 25 % vol.:



90 23 476 - MA 4677.091 en/de/fr/es
© Dräger Sicherheitstechnik GmbH
1re édition - Juillet 1999
Sous réserve de modifications

Dräger Sicherheitstechnik GmbH
✉ Revalstraße 1, D-23560 Lübeck, Allemagne
☎ +49 451 8 82 - 27 94 – FAX +49 451 8 82 - 49 91
🖳 http://www.draeger.com/gds

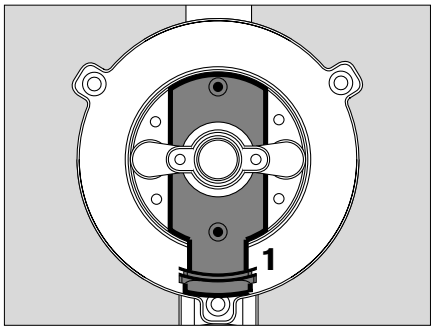
Polytron IR – Instrucciones de instalación para accesorios

Toda manipulación en el transmisor de gas Polytron IR presupone el conocimiento exacto y la observación de las instrucciones de uso Polytron IR (nº de pedido 90 23 437) o Polytron IR – Tipo 334 (nº de pedido 90 23 592).

Los accesorios se deben utilizar únicamente para los siguientes transmisores de gas:
Polytron IR UL – Nº de pedido 68 09 420
Polytron IR – Tipo 334 – UL – Nº de pedido 68 10 098
Polytron IR CENELEC – Nº de pedido 68 09 800
Polytron IR – Tipo 334 CENELEC – Nº de pedido 68 10 100

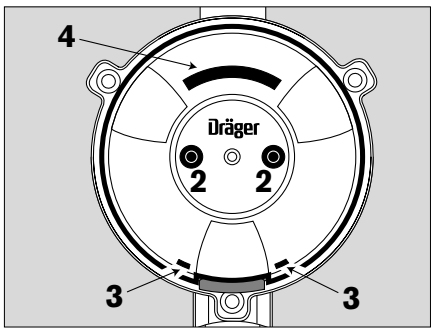
Protección contra salpicaduras – Nº de pedido 68 09 750

– Para la protección del sistema óptico contra el agua y el polvo.
– La protección contra salpicaduras no merma las características técnicas de medición del transmisor de gas.
– La protección contra salpicaduras se debe utilizar únicamente en caso de montaje vertical del transmisor de gas (el casquillo de conexión para el terminal manual tiene que apuntar hacia abajo). En caso de montaje horizontal o suspendido del transmisor de gas no se permite el uso de la protección contra salpicaduras – ¡peligro de ensuciamiento!



1 Fijar el inserto negro con los dos tornillos en el transmisor de gas; la extensión más larga apunta hacia abajo.

2 Fijar la protección contra salpicaduras con los dos tornillos en el transmisor de gas.
3 Entrada de gas
4 Salida de gas
– Prestar atención al montaje hermético; ¡entre la protección contra salpicaduras y el transmisor de gas no debe existir ninguna rendija!
– Asegurar el acceso libre del aire ambiente a la entrada y la salida de gas.



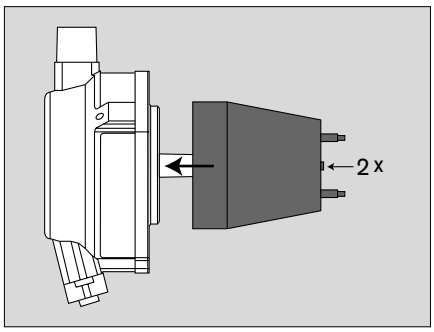
Protección contra insectos – Nº de pedido 68 10 162

como accesorio para la protección contra salpicaduras

– Para la protección contra insectos que podrían bloquear los orificios de entrada y de salida de gas en la protección contra salpicaduras.
● Enclavar la protección contra insectos en los orificios **3** y **4** de la protección contra salpicaduras.
– Con la protección contra insectos se alarga el tiempo de reacción.

Adaptador de proceso y de gasificación – Nº de pedido 68 09 946

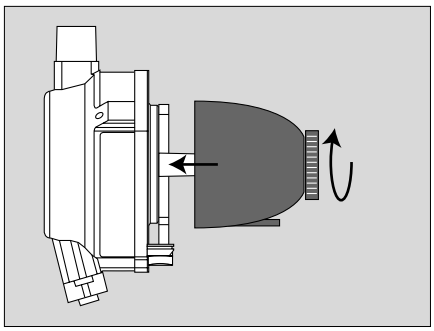
– Para la calibración del transmisor de gas o para el funcionamiento del transmisor de gas en el modo de bomba si la alimentación del gas de medición al transmisor de gas se realiza a través de una bomba externa.
– El adaptador de proceso y de gasificación sólo se debe utilizar para transmisores de gas sin protección contra salpicaduras y sin célula de flujo.



● Acoplar el adaptador de proceso / de gasificación al transmisor de gas y fijarlo con los dos tornillos.

Cubierta de calibración – Nº de pedido 68 09 780

– Para la calibración del transmisor de gas.
– Sólo para transmisores de gas con protección contra salpicaduras; con o sin célula de flujo.



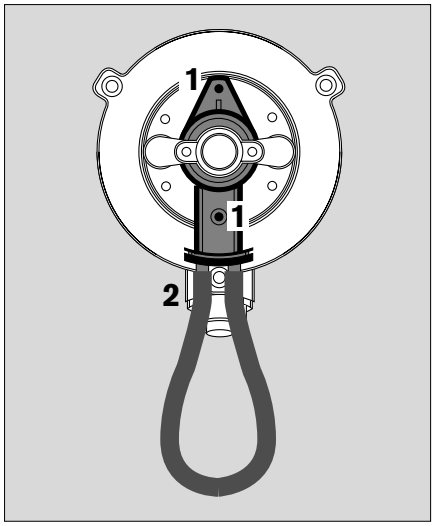
● Acoplar la cubierta de calibración al transmisor de gas y fijarla con el tornillo moleteado.

Célula de flujo – Nº de pedido 68 09 450

– Para la prueba de funcionamiento del transmisor de gas con una elevada concentración de gas de prueba y alimentación externa de gas de prueba.
– Para transmisores de gas con o sin protección contra salpicaduras.
– **La célula de flujo influye en las características técnicas de medición del transmisor de gas. Por esta razón, se debe efectuar, después de una instalación o un desmontaje de la célula de flujo, una calibración del punto cero y de la sensibilidad conforme a las instrucciones de uso del transmisor de gas.**

En transmisores de gas con protección contra salpicaduras:
● Desmontar la protección contra salpicaduras junto con el inserto negro.

1 Fijar la célula de flujo con los dos tornillos en el transmisor de gas; las conexiones (dos boquillas de manguera Ø 6,5 mm) apuntan hacia abajo.
Si existe:
● Montar la protección contra salpicaduras sin el inserto negro en el transmisor de gas.



Para proteger la célula de flujo contra el polvo y la humedad:
● Prever un filtro de aire en el sistema de suministro de gas conectado.
2 Cuando no se utiliza la célula de flujo, cerrar las conexiones con tapas de protección o
conectar la entrada y la salida de la célula de flujo en cortocircuito mediante el trozo de tubo.

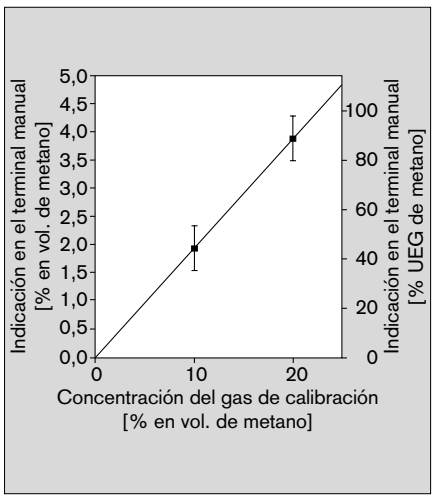
Funcionamiento
– Después de la instalación y calibración, la célula de flujo está preparada.
● Conectar el suministro de gas de prueba a la entrada de la célula de flujo.
Caudal recomendado: 0,5 a 1,0 l/min.
¡El gas saliente no debe llegar al tramo de medición IR abierto!
– Cuando la célula de flujo es atravesada por el gas de prueba, el transmisor de gas genera una señal correspondiente a la concentración en la salida analógica y, si está conectado, en el terminal manual.
– Todos los ajustes de alarma se deberían controlar o desconectar durante la prueba.

Después de la prueba de funcionamiento:
● Aclarar la célula de flujo con aire seco o nitrógeno para asegurar el punto cero.

Teoría para el funcionamiento
Conforme al espesor de la célula de flujo, la señal generada por el gas de prueba se puede calcular como sigue:

$$\text{Indicación de la concentración [v/v \%]} = \frac{\text{Concentración de gas de prueba [v/v \%]}}{5{,}1}$$

Ejemplo para la dependencia de la indicación de concentración de metano como gas de prueba en la gama de 0 a 25 % en vol.:



90 23 476 - MA 4677.091 es
© Dräger Sicherheitstechnik GmbH
1ª edición - Julio 1999
Nos reservamos el derecho de modificación

Dräger Sicherheitstechnik GmbH
✉ Revalstraße 1, D-23560 Lübeck, Alemania
☎ +49 451 8 82 - 27 94 – FAX +49 451 8 82 - 49 91
🖳 http://www.draeger.com/gds